



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 195 06 084 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
B 07 B 1/46
D 21 D 5/02

②① Aktenzeichen: 195 06 084.9
②② Anmeldetag: 22. 2. 95
④③ Offenlegungstag: 29. 8. 96

DE 195 06 084 A 1

⑦① Anmelder:

Verwaltungs Lohse GmbH & Co KG, 89522
Heidenheim, DE

⑦④ Vertreter:

Weitzel, W., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 89522
Heidenheim

⑦② Erfinder:

Warke, Klaus, 89522 Heidenheim, DE

⑤④ Siebeinheit zum Sortieren von Suspensionen

- ⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Siebeinheit zum Sortieren von Suspensionen, beispielsweise von kommunalen Klärschlämmen, Papierstoffsuspensionen usw.
mit einer Siebplatte;
mit einer Anzahl von Verschleißleisten, die über die angestrebte Siebfläche in Anströmrichtung hinausragen, und die mit der Siebplatte verbunden sind;
die Siebplatte ist mit Schlitzfenstern versehen, die zur angeströmten Siebfläche hin offen sind, und die derart gestaltet sind, daß die Verschleißleisten darin einlegbar sind;
es sind Befestigungsmittel zum lösbaren Verriegeln der Verschleißleisten in ihren eingelegten Positionen vorgesehen.

DE 195 06 084 A 1

DE 195 06 084 A1

1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Sortiereinheit zum Sortieren von Suspension. Auf den Oberbegriff von Anspruch 1 wird verwiesen.

Siebeinheiten dieser Art finden sich in den verschiedensten Industriezweigen für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle. Sehr verbreitet sind Siebeinheiten in der Aufbereitungstechnik, wo sie zum Sortieren von fließfähigen Substanzen verwendet werden, die Feststoffe unterschiedlicher Größe enthalten. Ein wichtiger Anwendungsfall ist der sogenannte Stofflöser, der zum Auflösen und Sortieren von Stoffen wie Biomüll, Altpapier oder dergleichen dient.

Ein solcher Stofflöser ist wie folgt aufgebaut: Er weist einen meist stehenden Behälter auf, einen im Bodenbereich angeordneten Rotor, eine unter dem Rotor angeordnete Abzugskammer sowie einen an die Abzugskammer angeschlossenen Abzugsstutzen. Dabei ist die dem Rotor zugewandte Wand der Kammer aus einer Siebeinheit gebildet, um die es hier geht.

Die Siebeinheit ist in erheblichem Maße dem Verschleiß ausgesetzt. Aus diesem Grunde sind mit der Siebplatte Leisten verbunden, die auf der angeströmten Seite der Siebplatte angeordnet sind, sich parallel zu der angeströmten Fläche (Arbeitsfläche) hinausragen. Diese Leisten erzeugen auf der Siebfläche (Lochfläche) Wirbel, damit die in der Suspension enthaltenen Fasern besser durch die Löcher gleiten können. Da in der Suspension ein großer Anteil verschleißender Partikel enthalten ist, sind die Leisten selbst Verschleißteile. Deswegen sind sie auf ihrer angeströmten Seite mit besonders verschleißfestem Material plattiert.

Das Befestigen der Verschleißleisten auf der Siebplatte ist mühsam und zeitaufwendig und daher kostspielig. Im allgemeinen werden die Verschleißleisten an der Siebplatte durch Auftragsschweißen befestigt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Siebeinheit gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 derart zu gestalten, daß sich hierdurch die Herstellungskosten senken lassen, bzw. daß die dem Verschleiß ausgesetzten Leisten zum einen ausgewechselt und zum anderen selbst auf zwei Seiten benützt werden können.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 gelöst. Demgemäß wird die Siebplatte mit Schlitten versehen, die zur angeströmten Siebfläche hin offen sind, und die derart gestaltet sind, daß die Verschleißleisten darin einlegbar sind; ferner werden Befestigungsmittel zum lösbaren Verriegeln der Verschleißleisten in ihren eingelegten Positionen vorgesehen. Die Befestigungsmittel können Schrauben sein. Im allgemeinen sind die Siebplatten kreisrund und die Verschleißleisten in radialer Richtung angeordnet. In diesem Falle kommen als Befestigungsmittel Tragringe in Betracht, die etwa den Durchmesser der Siebplatte haben, so daß sie auf die äußeren Enden der Verschleißleisten aufgelegt werden können, damit die Verschleißleisten zwischen den genannten Tragringen und der Siebplatte eingespannt werden können.

Die Erfindung ist anhand der Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 zeigt in einer Draufsicht eine Siebeinheit zum Sortieren von Suspensionen.

Fig. 2 zeigt Einzelheit Z aus Fig. 1.

Fig. 3 zeigt das zugehörige Traggestell.

Fig. 4 ist eine Schnittansicht gemäß der Schnittlinie B-B in Fig. 1.

2

Fig. 5 ist eine Schnittansicht D-D in Fig. 1.

Fig. 6 ist eine Draufsicht auf das zur Siebeinheit gehörende Siebblech.

Fig. 7 ist eine Ansicht P auf den Gegenstand von Fig. 1.

Fig. 8 zeigt das Traggestell in einer Ansicht von oben.

Die Fig. 9, 10 und 11 sind Schnittansichten gemäß der Schnittlinien A-A, B-B und C-C in Fig. 11.

Die Fig. 12, 13 und 14 stellen jeweils eine Verschleißleiste dar. In den Fig. 12 und 14 erkennt man die jeweils äußere Verschleißschicht.

Patentansprüche

1. Siebeinheit zum Sortieren von Suspensionen, beispielsweise von kommunalen Klärschlämmen, Papierstoffsuspensionen usw.

1.1 mit einer Siebplatte;

1.2 mit einer Anzahl von Verschleißleisten, die über die angestrebte Siebfläche in Anströmrichtung hinausragen, und die mit der Siebplatte verbunden sind;

1.3 die Siebplatte ist mit Schlitten versehen, die zur angeströmten Siebfläche hin offen sind, und die derart gestaltet sind, daß die Verschleißleisten darin einlegbar sind;

1.4 es sind Befestigungsmittel zum lösbaren Verriegeln der Verschleißleisten in ihren eingelegten Positionen vorgesehen.

2. Siebeinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitten Durchgangsschlitten sind, die von einer Breitseite der Siebplatte in die andere durchgehen.

3. Siebeinheit nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch die folgenden Merkmale:

3.1 die Verschleißleisten sind geradlinig;

3.2 die Verschleißleisten und die Schlitten sind — in einem quer zu den Verschleißleisten gelegten Schnitt gesehen — derart gestaltet, daß die Verschleißleisten nur durch Einschieben in ihrer Längsrichtung in die Schlitten erfolgen kann, so daß die Verschleißleisten und die Schlitten in eingeschobenem Zustand form-schlüssig miteinander verbunden sind.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:

DE 195 06 084 A1

Int. Cl. 6:

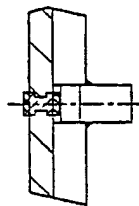
B 07 B 1/46

Offenlegungstag:

29. August 1996

Fig. 1

Schritt B-B



Detail 2

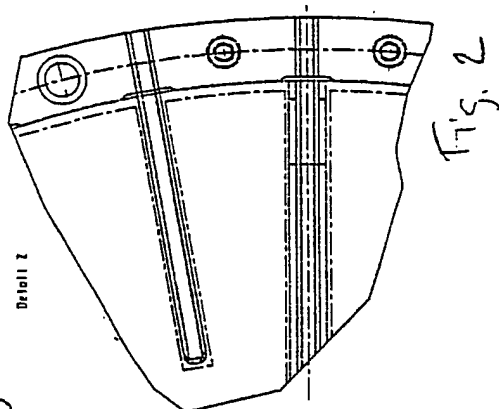


Fig. 2

Fig. 5

Schritt D-D



Fig. 3

Schritt C-C

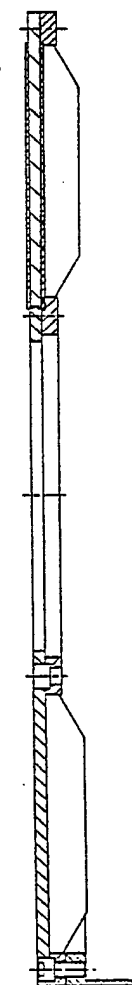
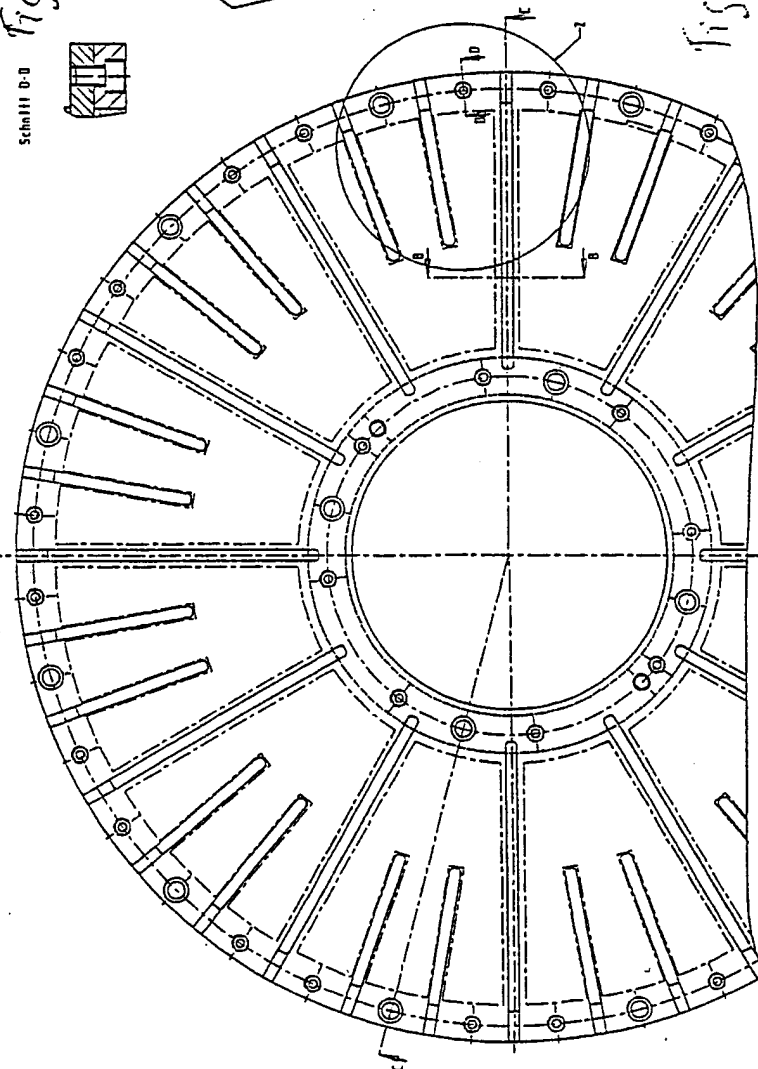


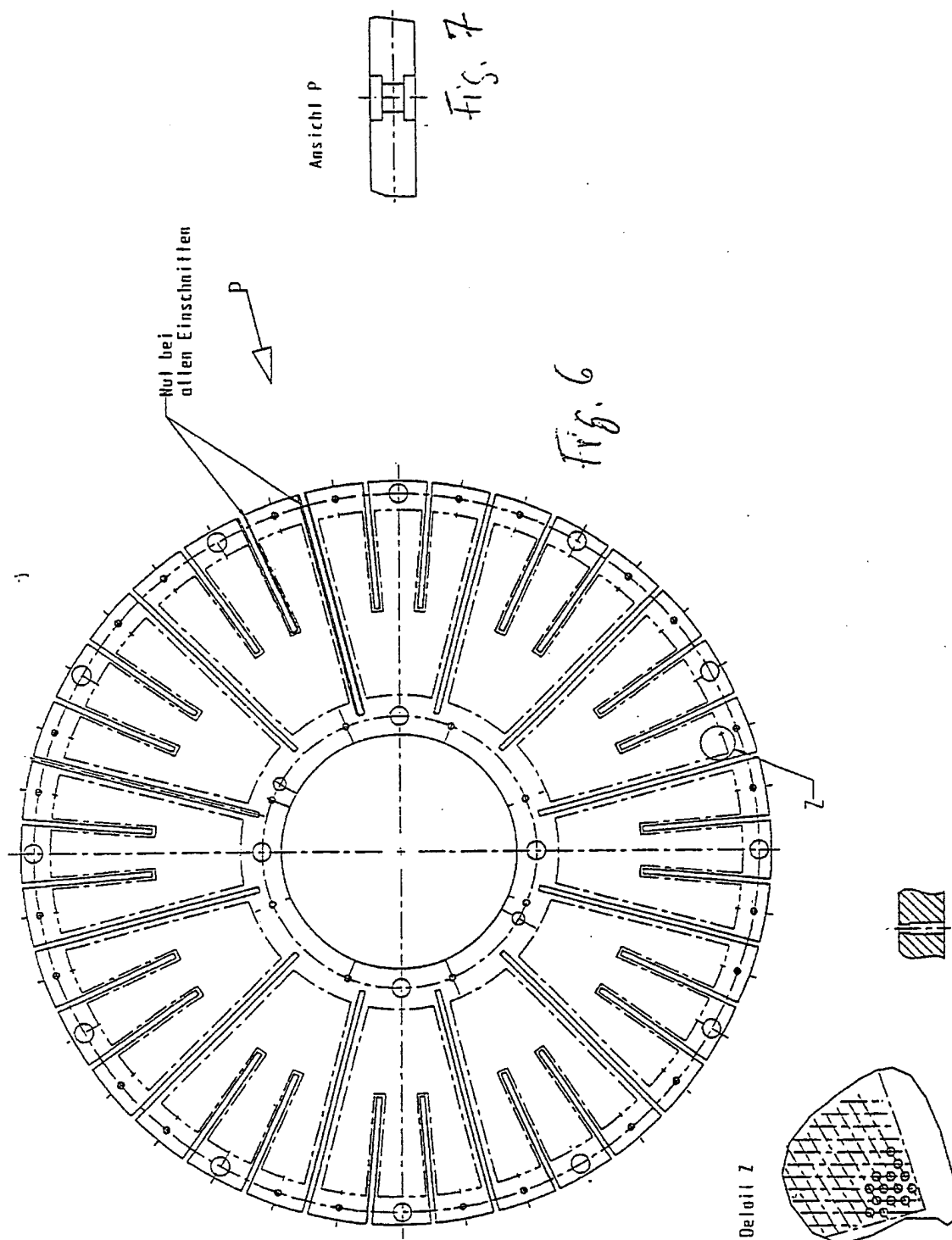
Fig. 4



ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer:
Int. Cl.⁶:
Offenlegungstag:

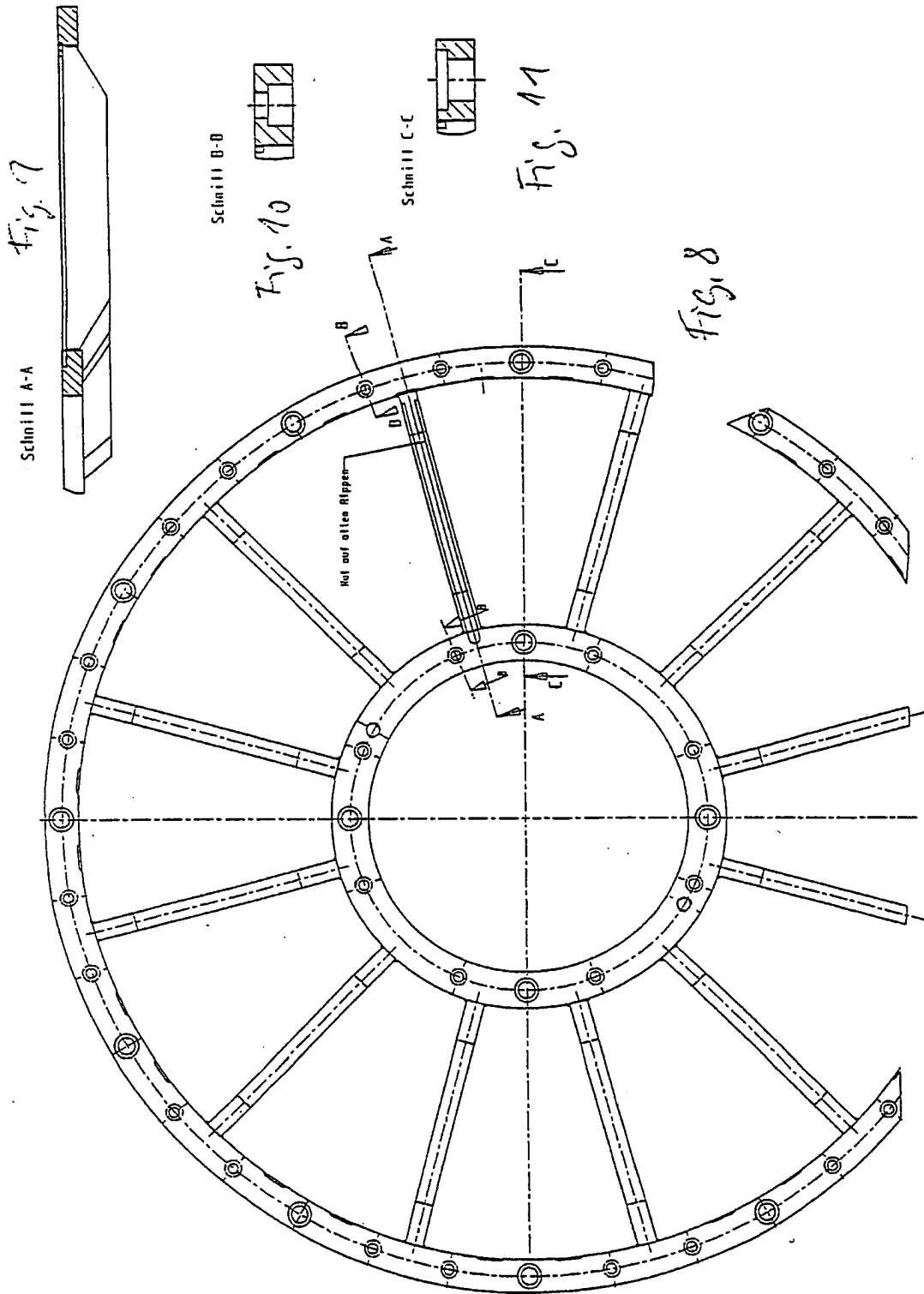
DE 195 06 084 A1
B 07 B 1/46
29. August 1996



ZEICHNUNGEN SEITE 3

Nummer:
Int. Cl.⁸:
Offenlegungstag:

DE 195 06 084 A1
B 07 B 1/46
29. August 1996



ZEICHNUNGEN SEITE 4

Nummer:
Int. Cl.⁶:
Offenlegungstag:

DE 195 06 084 A1
B 07 B 1/46
29. August 1996

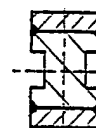
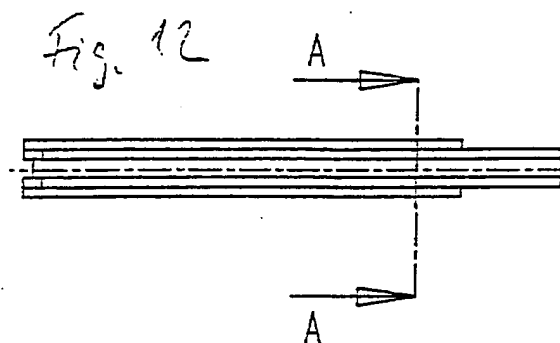


Fig. 14

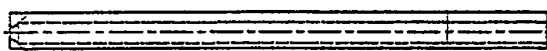


Fig. 13